



Hand in hand for tomorrow



Hoja de datos del producto

Módulo lineal KLM 300

Modular. Robusto. para un bloqueo excéntrico en posición desviada

Módulo lineal KLM

Módulo lineal con accionamiento neumático y guía de casquillos esféricos

Campo de aplicación

Para el uso en entornos limpios y poco sucios. Movimientos lineales económicos y sencillos o, en conjunto, como sistemas de posicionamiento de varios ejes para tecnologías de montaje y manipulación



Ventajas y beneficios

Ejes guía de doble rodamiento en el buje para capacidad de cargas elevadas y una repetibilidad $< 0,015$ mm

Amortiguadores y detectores de proximidad integrados en las superficies de proyección para movimientos sin vibraciones y detección de la posición final

Ejes guía de grandes dimensiones para una rigidez máxima

Gran capacidad de carga en todas las direcciones de carga

Orificios de fijación estandarizados para diversas combinaciones con otros módulos de la técnica de ensamblaje

Varias posiciones intermedias posibles para una flexibilidad máxima durante la aplicación

Control del nivel mediante la barra de bloqueo para la seguridad en caso de una parada de emergencia



Tamaños
Cantidad: 4



Peso
0.5 .. 13.2 kg



Fuerza de
accionamiento
67 .. 753 N



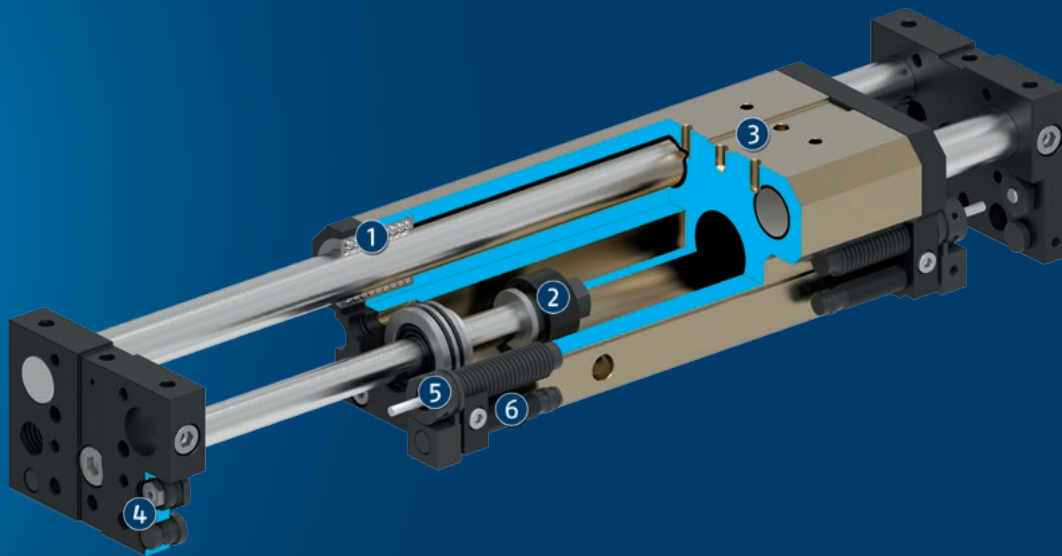
Carrera
13 .. 300 mm



Precisión de repetición
0.02 .. 0.03 mm

Descripción de funcionamiento

El módulo lineal se acciona a través de un cilindro neumático de doble efecto integrado en la carcasa base y es resistente a la torsión mediante dos barras guía opuestas.



① **Guía de casquillos esféricos**
alcance libre con una baja fricción

② **Accionamiento**
Cilindros con vástago del émbolo potentes

③ **Patrón de montaje**
integración completa en el sistema modular

④ **Ajuste de la amortiguación**
Ajuste de las características de amortiguación

⑤ **Posibilidad de ajuste de la posición final**
Ajuste fácil mediante las roscas del amortiguador

⑥ **Sistema de sensores**
con accionamiento por sensor para un ajuste sencillo

Información general sobre la serie

Material de la carcasa: Aleación de aluminio, anodizado duro

Guía: Guía de casquillos esféricos

Accionamiento: Neumático, con aire comprimido filtrado según DIN ISO 8573-1: 7 4 4

Material suministrado: Amortiguador y accionamiento para detectores de proximidad

Garantía: 24 meses

Características de la vida útil: a petición

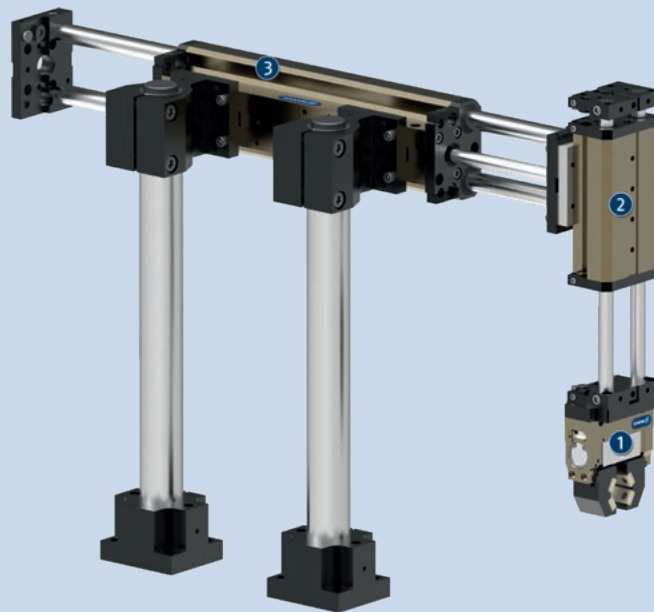
Precisión de repetición: se define como la variación de las posiciones finales en 100 ciclos de giro consecutivos.

Tiempo de desplazamiento: representan los tiempos de movimiento netos del carro o de la carcasa. Los tiempos de conmutación de las válvulas, los tiempos de llenado de los tubos o los tiempos de reacción SPS, no están incluidos y deben tomarse en consideración para el cálculo de los tiempos de ciclo.

Carrera: es la carrera nominal máxima de la unidad. Puede reducirse por ambos lados con los amortiguadores.

Diseño o cálculo de control: Para la configuración o el cálculo de control de las unidades, recomendamos emplear el software en línea Toolbox. Se debe realizar un cálculo de control para la unidad seleccionada para evitar sobrecargas.

Condiciones ambientales: Los módulos se han diseñado principalmente para su uso en condiciones ambientales limpias. Tenga en cuenta que, la vida útil de los módulos puede acortarse debido al uso en condiciones ambientales difíciles y que SCHUNK, no asume ninguna clase de garantías. Si necesita ayuda, póngase en contacto con nosotros.



Ejemplo de aplicación

Unidad expulsora para piezas pequeñas, que debido a su tamaño variable, precisan una carrera especialmente larga de la pinza

- ① Gripper paralelo de dos dedos KGG, con dedos para piezas específicas
- ② Minicarro CLM para movimientos verticales

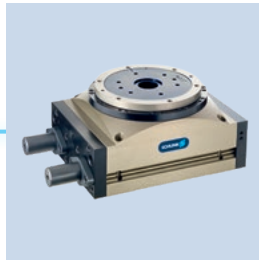
- ③ Minicarro CLM para movimientos horizontales

SCHUNK le ofrece más...

Estos componentes consiguen una mayor rentabilidad del producto. La integración adecuada para la máxima funcionalidad, flexibilidad, fiabilidad y producción controlada.



Rotor



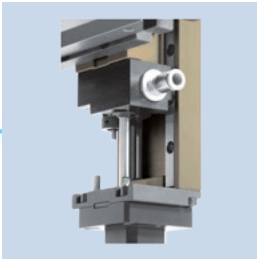
Mesa de indexado rotatorio



Pinza para piezas pequeñas



Pinza universal



Barra de bloqueo



Cilindro de tope intermedio



Sistema de ensamblaje con pilares



Módulo de agarre giratorio



Válvula de mantenimiento de la presión



Sensor inductivo de proximidad

① Encontrará más información sobre estos productos en las siguientes páginas o en www.schunk.com.

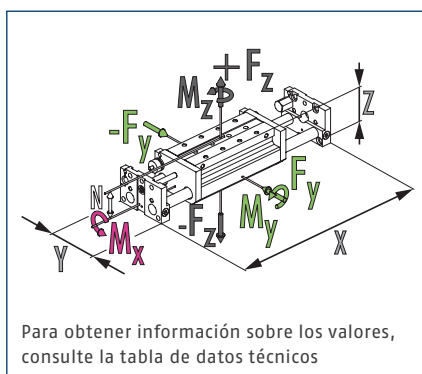
Opciones e información especial

Versión con bloqueo de descenso: impide la caída de la estructura en caso de una pérdida de energía repentina. Este módulo puede combinarse de serie con varios componentes del sistema modular. Le aconsejaremos con gusto.

Lubricación de calidad alimentaria: El producto contiene de serie lubricantes aptos para uso alimentario. Los requisitos del estándar EN 1672-2:2020 no se cumplen en su totalidad. Los certificados NSF correspondientes están disponibles en <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> utilizando la información sobre lubricantes que figura en el manual de instrucciones. Los componentes como los rodamientos, las guías lineales o los amortiguadores no están provistos de lubricantes aptos para uso alimentario.



Dimensiones y cargas máximas

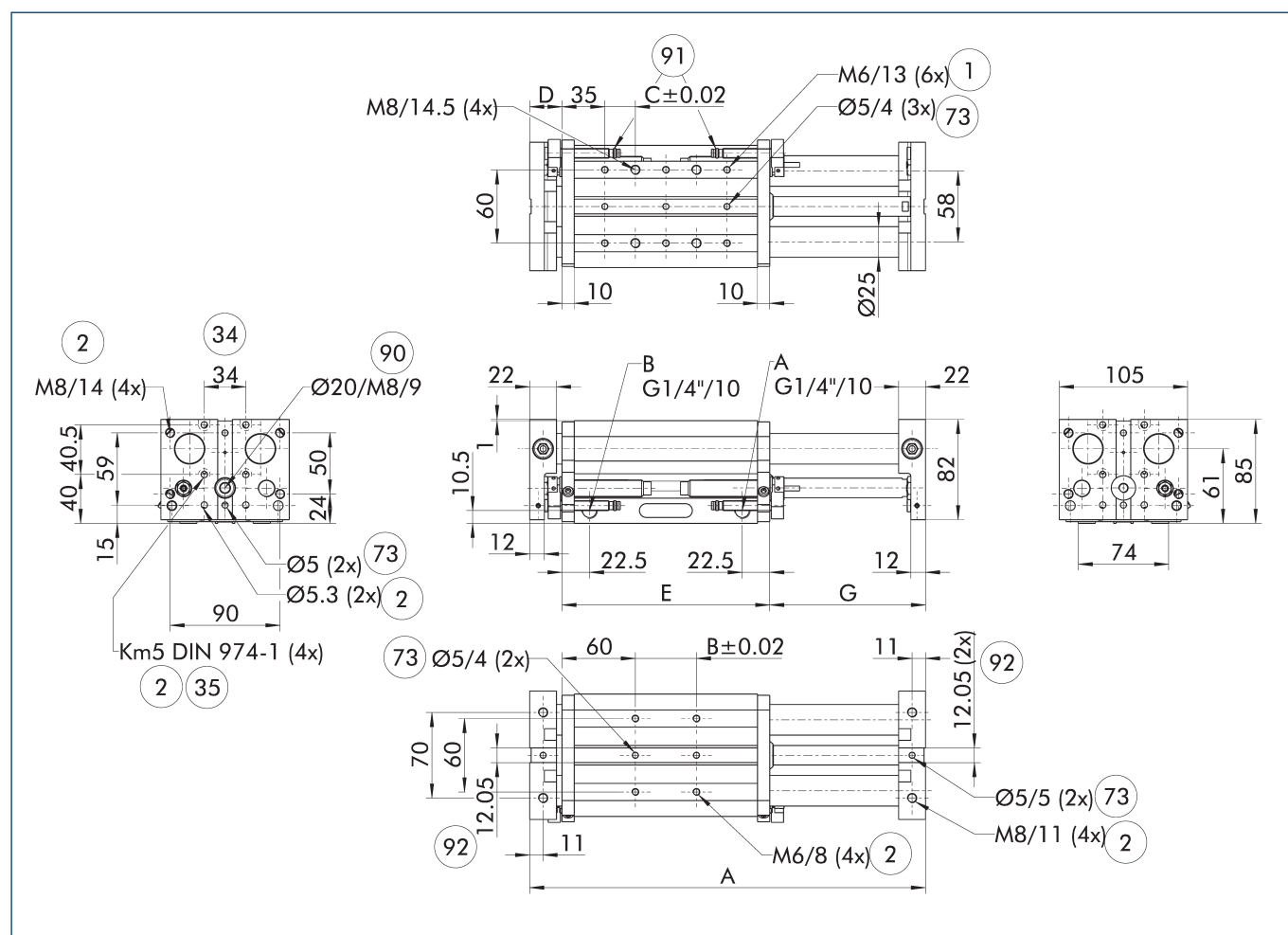


① Las fuerzas y pares indicados son valores máximos para cargas individuales. Si se dan varias fuerzas o pares al mismo tiempo, será posible calcular la aplicación con el Toolbox. La fuerza F_y solo puede calcularse con el Toolbox.

Datos técnicos

Denominación		KLM 300-H050	KLM 300-H100	KLM 300-H150	KLM 300-H200	KLM 300-H250	KLM 300-H300
ID		0314550	0314554	0314558	0314562	0314566	0314570
Carrera	[mm]	50	100	150	200	250	300
Fuerza de extensión	[N]	753	753	753	753	753	753
Fuerza de retracción	[N]	633	633	633	633	633	633
Precisión de repetición	[mm]	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Diámetro del pistón	[mm]	40	40	40	40	40	40
Diámetro de la barra	[mm]	16	16	16	16	16	16
Presión de trabajo mín./nom./máx.	[bar]	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8	3/6/8
Volumen del cilindro/10 mm por carrera doble	[cm³]	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57	12.57
Longitud total	[mm]	324	324	524	524	724	724
Clase de protección IP		40	40	40	40	40	40
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60	5/60
Sala blanca ISO 14644-1:1999		6	6	6	6	6	6
Peso	[kg]	6.9	6.8	9.8	9.7	12.7	12.6
Concepto de accionamiento		Cilindro con vástago del pistón	Cilindro con vástago del pistón	Cilindro con vástago del pistón	Cilindro con vástago del pistón	Cilindro con vástago del pistón	Cilindro con vástago del pistón
Dimensiones X x Y x Z	[mm]	324 x 105 x 85	324 x 105 x 85	524 x 105 x 85	524 x 105 x 85	724 x 105 x 85	724 x 105 x 85
Holgura N (para carga de momentos)	[mm]	61	61	61	61	61	61
Momentos Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	90/200/200	90/200/200	72/350/350	72/350/350	54/415/415	54/415/415
Fuerzas Fz máx.	[N]	3120	3120	2490	2490	1870	1870
Opciones y características							
Versión a prueba de polvo		KLM 300-H050-SD	KLM 300-H100-SD	KLM 300-H150-SD	KLM 300-H200-SD	KLM 300-H250-SD	KLM 300-H300-SD
ID		0314552	0314556	0314560	0314564	0314568	0314572
Clase de protección IP		50	50	50	50	50	50
Versión de bloqueo contra caídas		KLM 300-H050-ASP	KLM 300-H100-ASP	KLM 300-H150-ASP	KLM 300-H200-ASP	KLM 300-H250-ASP	KLM 300-H300-ASP
ID		0314551	0314555	0314559	0314563	0314567	0314571
Pérdida de carrera nominal (en el lado del vástago)	[mm]	22	22	22	22	22	22
Peso	[kg]	7.4	7.3	10.3	10.2	13.2	13.1
Fuerza de retención estática	[N]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Juego axial máx. de la sujeción	[mm]	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Presión de retorno mín.	[bar]	3	3	3	3	3	3

Vista principal

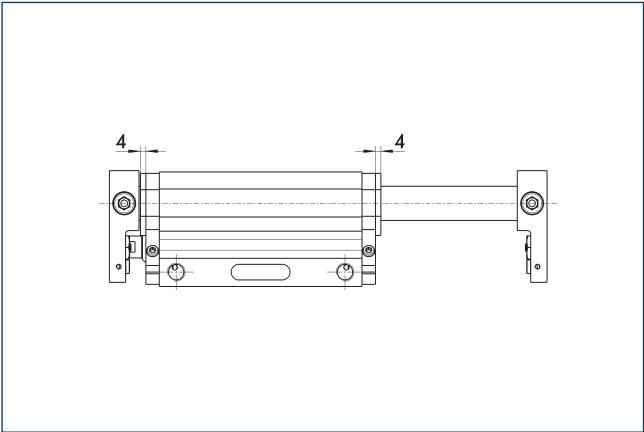


El módulo lineal puede sujetarse opcionalmente por la carcasa o mediante placas frontales. De igual forma, es posible sujetar la estructura de forma opcional en las placas frontales o la carcasa. Esta vista, muestra el montaje del módulo por la carcasa y la fijación de la estructura con placas frontales.

- A Conexión principal/directa, unidad lineal desplegada
- B Conexión principal/directa, unidad lineal retraída
- 1 Conexión de la unidad lineal
- 2 Conexión de montaje
- 34 En ambos lados
- 35 Lado posterior
- 73 Ajuste para pasador de centrado
- 90 Orificios pasantes en la placa frontal y rosca en la carcasa (de un solo lado) Vista principal KLM 50-H013
- 91 Sensor inductivo de proximidad
- 92 Adaptación de la banda de centrado LMZL

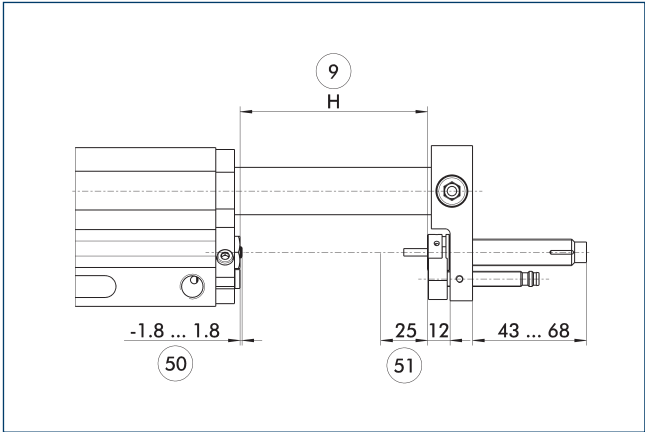
Denominación	ID	A	B	Cantidad B	C	Cantidad C	D	E	G
		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
KLM 300-H050	0314550	324	50	1	25	4	27	170	127
KLM 300-H100	0314554	324	50	1	25	4	27	170	127
KLM 300-H150	0314558	524	50	3	25	8	27	270	227
KLM 300-H200	0314562	524	50	3	25	8	27	270	227
KLM 300-H250	0314566	724	50	5	25	12	27	370	327
KLM 300-H300	0314570	724	50	5	25	12	27	370	327

Versión a prueba de polvo



La opción "a prueba de polvo" aumenta el grado de protección frente a la entrada de sustancias extrañas.

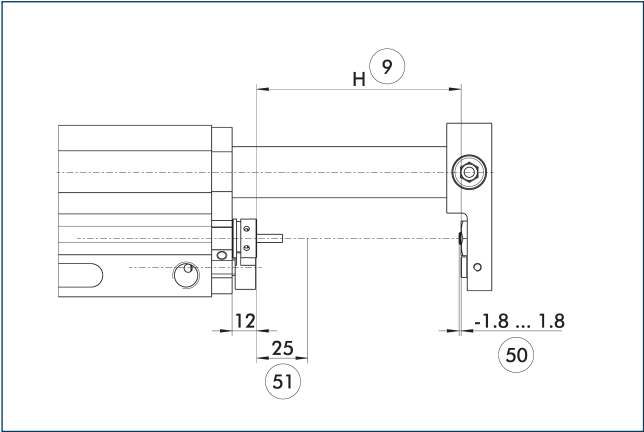
Ajuste de precisión



- 9 Carrera nominal
- 51 Rango de ajuste de la carrera
- 50 Rango de ajuste de la carrera, para la amortiguación

Los amortiguadores, pueden montarse opcionalmente en la carcasa o en las placas frontales. Esta figura muestra el montaje en las placas frontales y la posibilidad de ajustar con precisión la carrera.

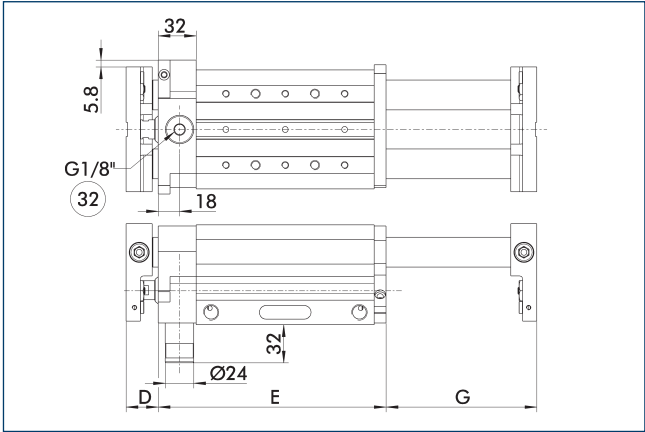
Ajuste de precisión



- 9 Carrera nominal
- 51 Rango de ajuste de la carrera
- 50 Rango de ajuste de la carrera, para la amortiguación

Los amortiguadores, pueden montarse opcionalmente en la carcasa o en las placas frontales. Esta figura, muestra el montaje en la carcasa y la posibilidad de ajustar la carrera.

Barra de bloqueo

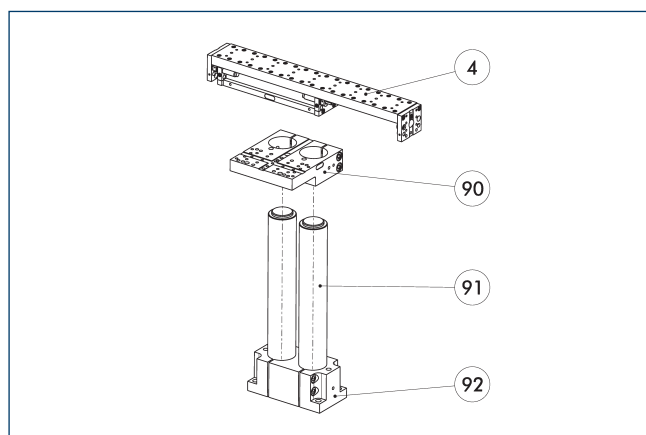


- 32 Conexión neumática para freno de parada

La barra de bloqueo, impide la caída de la masa en caso de una pérdida de energía, por ejemplo, en situaciones de parada de emergencia. La barra de bloqueo puede montarse posteriormente, sin embargo se reducirá la carrera útil.

Denominación	D	E	G
	[mm]	[mm]	[mm]
KLM 300-H050-ASP	27	192	105
KLM 300-H100-ASP	27	192	105
KLM 300-H150-ASP	27	292	205
KLM 300-H200-ASP	27	292	205
KLM 300-H250-ASP	27	392	305
KLM 300-H300-ASP	27	392	305

Montaje en un sistema de estructuras con columnas

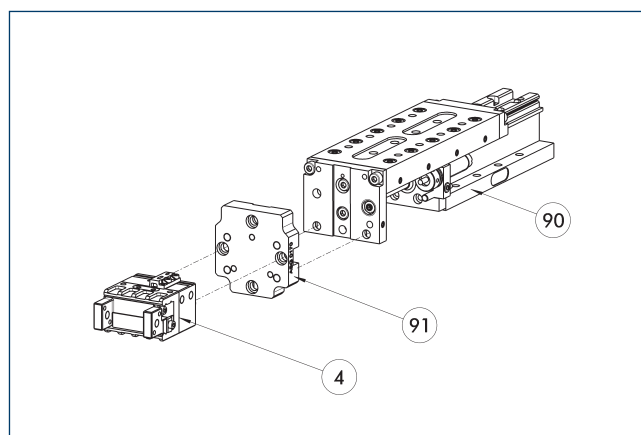


- ④ Unidad lineal
 ⑨① Pilares de soporte en cromado duro, pulidos
 ⑨② Enchufe doble SOD

Esta unidad puede montarse de forma estándar, en el sistema de ensamblaje de columnas. Encontrará la disposición correcta para su aplicación en el software Kombibox que está disponible en Internet

Denominación	ID	diámetro de la columna [mm]	Material
Placa de fijación del sistema de ensamblaje de columnas			
APDH 85	0313414	55	Aluminio
APDV 85	0313416	55	Aluminio
APEH 85	0313413	55	Aluminio
APEV 85	0313415	55	Aluminio

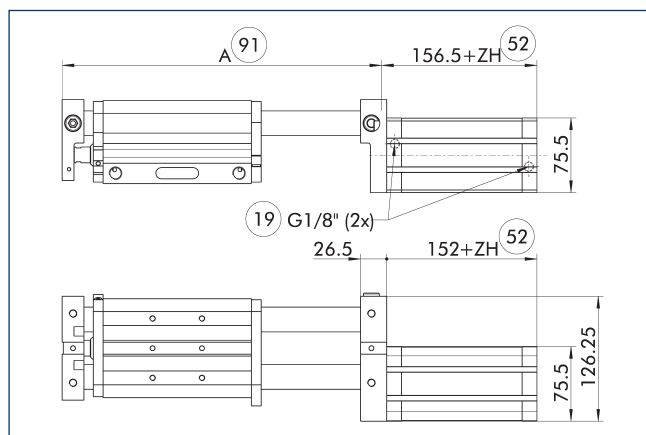
Automatización de ensamblaje modular



- ④ Pinza
 ⑨① Placa de adaptación ASG
 ⑨② Módulo lineal CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM

Pinzas y módulos lineales pueden combinarse con placas de adaptación estándar del sistema de ensamblaje modular. Encontrará más información al respecto, en el catálogo principal "Automatización de ensamblaje modular".

Tope intermedio ZZA, del pistón

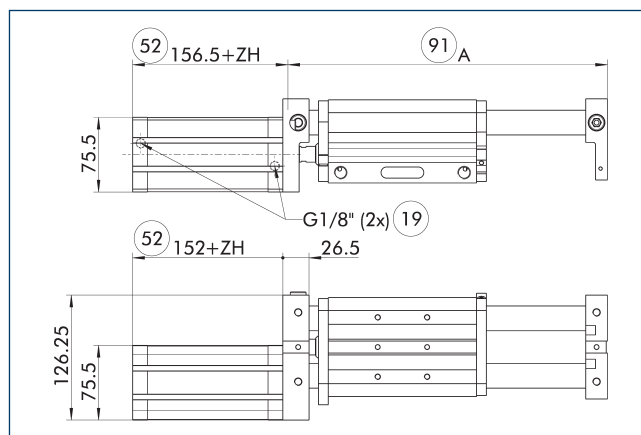


- ①⑨ Conexión neumática
 ⑤② Carrera intermedia
 ⑨① Longitud total "A" del modelo, sin carrera intermedia (véase la tabla de dimensiones)

La posición intermedia, se mide desde la posición final respectiva. La posición intermedia puede alcanzarse desde ambos lados y puede ponerse en marcha en la dirección de carrera original. La fuerza de retención resulta de, la fuerza del pistón del tope intermedio, menos la fuerza del pistón del módulo lineal. Vista principal KLM 100-H025

Denominación	Fuerza de retención	Con carrera de 0 mm	Peso por mm de carrera
	[N]	[kg]	[kg]
Tope intermedio			
ZZA 305	1117	2.1	0.011

Tope intermedio ZZA, del vástago del pistón



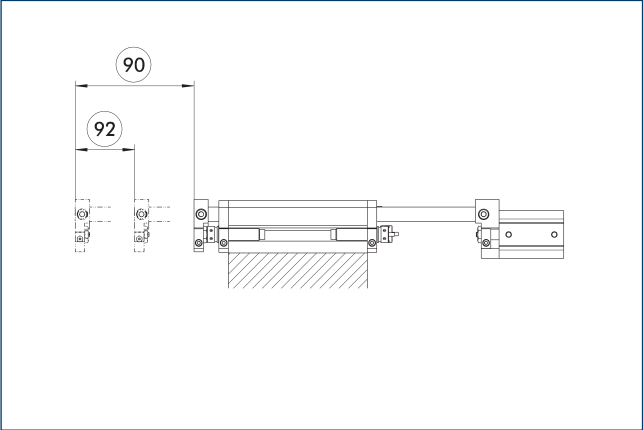
- ①⑨ Conexión neumática
 ⑤② Carrera intermedia
 ⑨① Longitud total "A" del modelo, sin carrera intermedia (véase la tabla de dimensiones)

La posición intermedia, se mide desde la posición final respectiva. La posición intermedia puede alcanzarse desde ambos lados y puede ponerse en marcha en la dirección de carrera original. La fuerza de retención resulta de, la fuerza del pistón del tope intermedio, menos la fuerza del pistón del módulo lineal. Vista principal KLM 100-H025

Denominación	Fuerza de retención	Con carrera de 0 mm	Peso por mm de carrera
	[N]	[kg]	[kg]
Tope intermedio			
ZZA 306	1117	2.1	0.011

① Ejemplo de pedido KLM 300-H100-ZZA306-H100

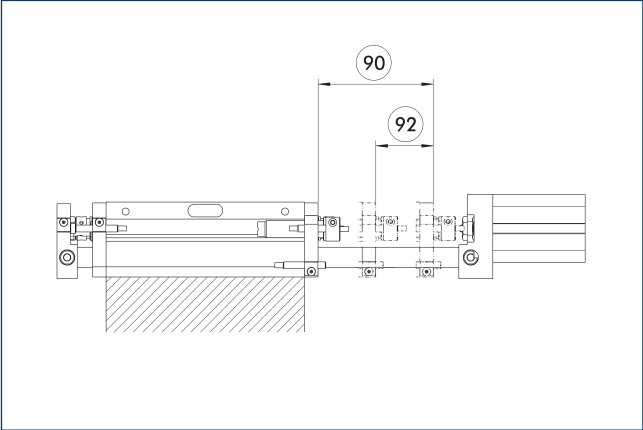
Diseño - variante 1



90 Carrera nominal 92 Carrera intermedia

La carrera intermedia correspondiente (ZH) se calcula restando la carrera de cilindro de parada intermedia de la carrera nominal del módulo. El ajuste de carrera intermedia es de ± 3 mm.

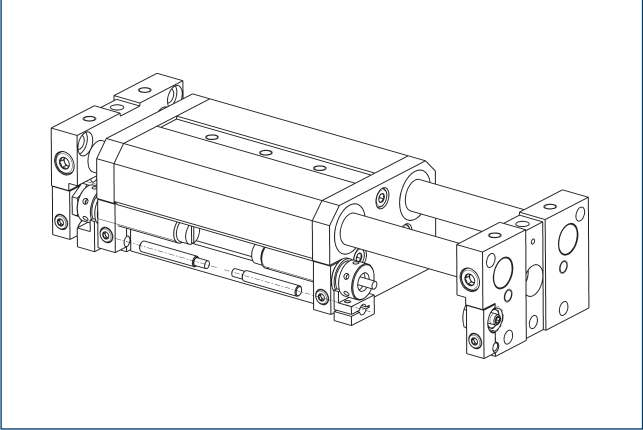
Diseño - variante 2



90 Carrera nominal 92 Carrera intermedia

La carrera intermedia correspondiente (ZH) se calcula restando la carrera de cilindro de parada intermedia de la carrera nominal del módulo. El ajuste de carrera intermedia es de ± 3 mm.

Detectores de proximidad inductivos



Sensor de la posición final, de montaje directo

Denominación	ID	Normalmente en combinación
Sensor inductivo de proximidad		
NI 30-KT	0313429	
Cables de conexión		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
Prolongaciones de cable		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●

① Se requieren dos sensores por unidad para monitorizar dos posiciones. Como opción, hay disponibles cables de extensión y distribuidores de sensor. En el capítulo Sistema de sensores del catálogo, se puede consultar variantes de producto adicionales del sensor y más información y datos técnicos.



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

